



Thời gian: 60 phút (Không tính thời gian phát đề)

**MÃ ĐỀ 101****A. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)****Câu 1 (2 điểm).** Giải các bất phương trình bậc hai sau:

a)  $3x^2 + 5x - 8 \leq 0$ .

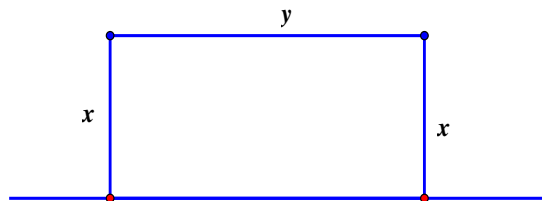
b)  $-4x^2 + 7x - 3 > 0$ .

**Câu 2 (2 điểm).** Giải các phương trình sau:

a)  $\sqrt{6x^2 - 22x + 14} = \sqrt{4x^2 - 5x + 6}$ .

b)  $\sqrt{3x^2 - 5x + 11} = 4 - x$ .

**Câu 3 (1 điểm).** Thầy Hùng có 45m lưới muốn rào một mảnh vườn hình chữ nhật để trồng rau, biết rằng một cạnh là tường. Thầy Hùng chỉ cần rào 3 cạnh còn lại của hình chữ nhật để làm vườn. Có bao nhiêu giá trị nguyên của  $x$  (như hình vẽ) để diện tích mảnh vườn không bé hơn  $100m^2$ ?

**Câu 4 (1 điểm).** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để:

$$-x^2 + 2(3m-1)x - m^2 + 3m - 12 \leq 0 \text{ với } \forall x \in \mathbb{R}.$$

**Câu 5 (1 điểm).** Từ các chữ số 1; 2; 3; 5; 7; 8; 9. Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên lẻ có bốn chữ số đôi một khác nhau được lập từ các chữ số đã cho?

**Câu 6 (1 điểm).** Một cái hộp có 9 viên bi, trong đó có 4 viên bi đỏ, 5 viên bi xanh. Từ cái hộp trên, lấy ra 4 viên bi. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 viên bi có đủ 2 màu.

**B. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm)****Câu 1:** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{-x^2 + 5x - 4}$  là

A.  $D = (-\infty; 1) \cup (4; +\infty)$ .

B.  $D = [1; 4]$ .

C.  $D = (-\infty; 1] \cup [4; +\infty)$ .

D.  $D = (1; 4)$ .

**Câu 2:** Công thức nào dưới đây là **đúng**?

A.  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .

B.  $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

C.  $P_n = n$ .

D.  $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

**Câu 3:** Có bao nhiêu cách xếp 15 học sinh theo một hàng dọc?

A.  $15^{15}$ .

B. 15.

C.  $15!$ .

D. 1.

**Câu 4:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{2x-1}{\sqrt{2x^2-5x+2}}$  là

A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{1}{2}; 2 \right\}$ .

B.  $D = \left( \frac{1}{2}; 2 \right)$ .

C.  $D = \left( -\infty; \frac{1}{2} \right] \cup [2; +\infty)$ .

D.  $D = \left( -\infty; \frac{1}{2} \right) \cup (2; +\infty)$ .

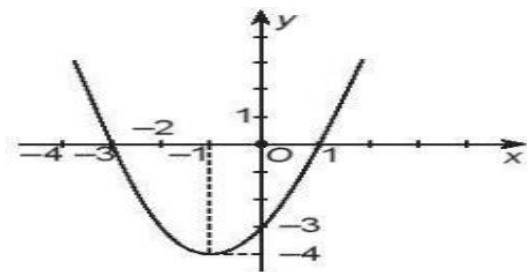
**Câu 5:** Công thức tính số chỉnh hợp chập  $k$  của  $n$  phần tử là:

A.  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .      B.  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$ .      C.  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$ .      D.  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .

**Câu 6:** Cho các số 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6. Từ các chữ số trên, có thể lập được bao nhiêu số chẵn gồm 4 chữ số khác nhau.

- A. 420.                      B. 480.                      C. 400.                      D. 840.

**Câu 7:** Cho hàm số bậc hai  $f(x) = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ ) có đồ thị như hình vẽ. Chọn khẳng định đúng:



- A.  $f(x) < 0, \forall x \in (-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$ .                      B.  $f(x) > 0, \forall x \in (-4; +\infty)$ .  
 C.  $f(x) < 0, \forall x \in (-3; 1)$ .    D.  $f(x) < 0, \forall x \in (-\infty; -1)$ .

**Câu 8:** Có bao nhiêu cách chọn một lớp trưởng, một lớp phó, một thủ quỹ từ một lớp có 40 em?

- A.  $A_{40}^3$ .                      B.  $C_{40}^3$ .                      C.  $A_{40}^3 \cdot 3!$ .                      D.  $C_{40}^3 \cdot 3$ .

**Câu 9:** Cho tam thức bậc hai  $f(x)$  có bảng xét dấu như sau:

$x$	$-\infty$	$-2$	$3$	$+\infty$		
$f(x)$		$-$	$0$	$+$	$0$	$-$

Tập nghiệm của bất phương trình  $f(x) \leq 0$  là:

- A.  $S = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$ .                      B.  $S = (-2; 3)$ .  
 C.  $S = [-2; 3]$ .    D.  $S = (-\infty; -2] \cup [3; +\infty)$ .

**Câu 10:** Tập nghiệm của bất phương trình  $-x^2 + 4x + 5 \geq 0$  là

- A.  $S = (-\infty; -1] \cup [5; +\infty)$ .                      B.  $S = [-5; 1]$ .  
 C.  $S = [-1; 5]$ .    D.  $S = (-\infty; -5] \cup [1; +\infty)$

---HẾT---

*Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

Họ tên thí sinh: .....Số báo danh:.....

Chữ kí của giám thị 1: .....Chữ kí của giám thị 2:



**MÃ ĐỀ 102**

**A. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm).** Giải các bất phương trình bậc hai sau:

a)  $4x^2 + 3x - 7 \leq 0$ .

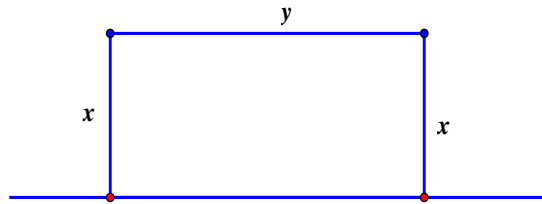
b)  $-5x^2 + 9x - 4 > 0$ .

**Câu 2 (2 điểm).** Giải các phương trình sau:

a)  $\sqrt{4x^2 + 15x - 21} = \sqrt{5x^2 + 23x - 14}$ .

b)  $\sqrt{3x^2 - 9x + 22} = 5 - x$ .

**Câu 3 (1 điểm).** Thầy Huy có 55m lưới muốn rào một mảnh vườn hình chữ nhật để trồng rau, biết rằng một cạnh là tường. Thầy Huy chỉ cần rào 3 cạnh còn lại của hình chữ nhật để làm vườn. Có bao nhiêu giá trị nguyên của  $x$  (như hình vẽ) để diện tích mảnh vườn không bé hơn  $300m^2$ ?



**Câu 4 (1 điểm).** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để:

$$x^2 - 2(2m - 3)x - 2m^2 + 5m - 2 \geq 0 \text{ với } \forall x \in \mathbb{R}.$$

**Câu 5 (1 điểm).** Từ các chữ số 1; 2; 4; 5; 6; 8; 9. Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có bốn chữ số đôi một khác nhau được lập từ các chữ số đã cho?

**Câu 6 (1 điểm).** Một cái hộp có 6 quả cầu trắng và 4 quả cầu màu đỏ. Từ cái hộp trên, lấy ra 4 quả cầu. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 quả cầu có đủ 2 màu?

**B. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm)**

**Câu 1:** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x^2 - 6x + 5}$  là

A.  $D = (-\infty; 1) \cup (5; +\infty)$ .

B.  $D = [1; 5]$ .

C.  $D = (-\infty; 1] \cup [5; +\infty)$ .

D.  $D = (1; 5)$ .

**Câu 2:** Công thức nào dưới đây là sai?

A.  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .

B.  $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

C.  $P_n = n!$ .

D.  $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

**Câu 3:** Có bao nhiêu cách xếp 12 học sinh theo một hàng dọc?

A.  $12!$ .

B. 12.

C.  $12^{12}$ .

D. 1.

**Câu 4:** Công thức tính số tổ hợp chập  $k$  của  $n$  phần tử là:

A.  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .

B.  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$ .

C.  $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

D.  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .

**Câu 5:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{2x - 1}{\sqrt{-3x^2 + 10x - 3}}$  là

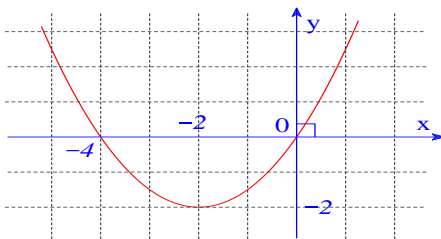
A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{1}{3}; 3 \right\}$ .

B.  $D = \left( \frac{1}{3}; 3 \right)$ .

C.  $D = \left( -\infty; \frac{1}{3} \right] \cup [3; +\infty)$ .

D.  $D = \left( -\infty; \frac{1}{3} \right) \cup (3; +\infty)$ .

**Câu 6:** Cho hàm số bậc hai  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ) có đồ thị như hình vẽ bên dưới



Khẳng định nào sau đây đúng?

A.  $f(x) > 0, \forall x \in (-\infty; -4) \cup (0; +\infty)$ .

B.  $f(x) \leq 0, \forall x \in (-4; 0)$ .

C.  $f(x) \leq 0, \forall x \in (-\infty; -2]$ .

D.  $f(x) > 0, \forall x \in (-2; +\infty)$ .

**Câu 7:** Cho tam thức bậc hai  $f(x) = ax^2 + bx + c$  có bảng xét dấu dưới đây

$x$	$-\infty$	$-3$	$2$	$+\infty$
$f(x)$		$-$	$0$	$+$
			$0$	$-$

Tập nghiệm  $S$  của bất phương trình  $f(x) \leq 0$  là

A.  $S = (-\infty; -3] \cup [2; +\infty)$ .

B.  $S = (-\infty; -3) \cup (2; +\infty)$ .

C.  $S = (-\infty; -3]$ .

D.  $S = [2; +\infty)$ .

**Câu 8:** Có bao nhiêu cách chọn một lớp trưởng, một lớp phó, một thủ quỹ từ một lớp có 45 em?

A.  $C_{45}^3$ .

B.  $A_{45}^3$ .

C.  $A_{45}^3 \cdot 3!$ .

D.  $C_{45}^3 \cdot 3$ .

**Câu 9:** Tập nghiệm của bất phương trình  $-x^2 + 6x + 7 \geq 0$  là

A.  $S = (-\infty; -7] \cup [1; +\infty)$ .

B.  $S = [-7; 1]$ .

C.  $S = (-\infty; -1] \cup [7; +\infty)$ .

D.  $S = [-1; 7]$ .

**Câu 10:** Cho các số 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7. Từ các chữ số trên, có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chia hết cho 2 gồm 5 chữ số khác nhau.

A. 2080.

B. 3000.

C. 2880.

D. 3360.

---HẾT---

*Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

Họ tên thí sinh: .....Số báo danh:.....

Chữ kí của giám thị 1: .....Chữ kí của giám thị 2:.....

**MÃ ĐỀ 100****ĐỀ HÒA NHẬP****A. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)****Câu 1 (3 điểm).** Giải các phương trình bậc hai sau:

a)  $3x^2 + 5x - 8 \leq 0$ .

b)  $-4x^2 + 7x - 3 > 0$ .

**Câu 2 (3 điểm).** Giải các phương trình sau:

a)  $\sqrt{6x^2 - 22x + 14} = \sqrt{4x^2 - 5x + 6}$ .

b)  $\sqrt{3x^2 - 5x + 11} = 4 - x$ .

**Câu 3 (1 điểm).** Từ các chữ số 1; 2; 3; 5; 7; 8; 9. Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên lẻ có bốn chữ số đôi một khác nhau được lập từ các chữ số đã cho?**Câu 4 (1 điểm).** Một cái hộp có 9 viên bi, trong đó có 4 viên bi đỏ, 5 viên bi xanh. Từ cái hộp trên, lấy ra 4 viên bi. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 viên bi có đủ 2 màu.**B. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm)****Câu 1:** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{-x^2 + 5x - 4}$  là

A.  $D = (-\infty; 1) \cup (4; +\infty)$ .

B.  $D = [1; 4]$ .

C.  $D = (-\infty; 1] \cup [4; +\infty)$ .

D.  $D = (1; 4)$ .

**Câu 2:** Công thức nào dưới đây là **đúng**?

A.  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .

B.  $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

C.  $P_n = n$ .

D.  $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

**Câu 3:** Có bao nhiêu cách xếp 15 học sinh theo một hàng dọc?

A.  $15^{15}$ .

B. 15.

C.  $15!$ .

D. 1.

**Câu 4:** Công thức tính số chỉnh hợp chập  $k$  của  $n$  phần tử là:

A.  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .

B.  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$ .

C.  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$ .

D.  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .

**Câu 5:** Có bao nhiêu cách chọn một lớp trưởng, một lớp phó, một thủ quỹ từ một lớp có 40 em?

A.  $A_{40}^3$ .

B.  $C_{40}^3$ .

C.  $A_{40}^3 \cdot 3!$ .

D.  $C_{40}^3 \cdot 3$ .

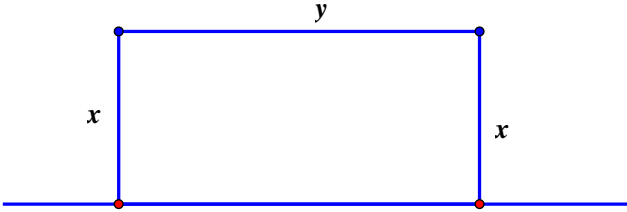
**---HẾT---****Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.**Họ tên thí sinh: .....Số báo danh:.....  
Chữ kí của giám thị 1: .....Chữ kí của giám thị 2:.....



**ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 101**

**A. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)**

CÂU		ĐIỂM	GHI CHÚ												
<b>Câu 1</b> (2 điểm)	Giải các phương trình bậc hai sau:														
	a) $3x^2 + 5x - 8 \leq 0$	<b>1.0</b>													
	+ ) Cho $3x^2 + 5x - 8 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -8/3 \end{cases}$	0.25													
	+ ) BXD														
	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td><math>-\infty</math></td> <td><math>-8/3</math></td> <td><math>1</math></td> <td><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td>VT</td> <td></td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	$-8/3$	$1$	$+\infty$	VT		+	0	-	0	+	0.5	
	x	$-\infty$	$-8/3$	$1$	$+\infty$										
	VT		+	0	-	0	+								
	Vậy $S = [-8/3; 1]$	0.25													
	b) $-4x^2 + 7x - 3 > 0$ .	<b>1.0</b>													
	+ ) Cho $-4x^2 + 7x - 3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 3/4 \end{cases}$	0.25													
+ ) BXD															
<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td><math>-\infty</math></td> <td><math>3/4</math></td> <td><math>1</math></td> <td><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td>VT</td> <td></td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	$3/4$	$1$	$+\infty$	VT		-	0	+	0	-	0.5		
x	$-\infty$	$3/4$	$1$	$+\infty$											
VT		-	0	+	0	-									
Vậy $S = (3/4; 1)$	0.25														
<b>Câu 2</b> (2 điểm)	Giải các phương trình sau:														
	a) $\sqrt{6x^2 - 22x + 14} = \sqrt{4x^2 - 5x + 6}$	<b>1.0</b>													
	$\Rightarrow 6x^2 - 22x + 14 = 4x^2 - 5x + 6$		0.25												
	$\Rightarrow 2x^2 - 17x + 8 = 0$														
	$\Rightarrow \begin{cases} x = 8 \\ x = 1/2 \end{cases}$		0.25												
	Thử lại: $x = 8; x = \frac{1}{2}$ thỏa mãn pt.		0.25												
	Vậy $S = \left\{ 8; \frac{1}{2} \right\}$		0.25												
	b) $\sqrt{3x^2 - 5x + 11} = 4 - x$	<b>1.0</b>													
	$\Rightarrow 3x^2 - 5x + 11 = (4 - x)^2$		0.25												
$\Rightarrow 3x^2 - 5x + 11 = 16 - 8x + x^2$															
$\Rightarrow 2x^2 + 3x - 5 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -5/2 \end{cases}$		0.25													

	Thử lại: $x = 1; x = -5/2$ thỏa mãn pt.	0.25	
	Vậy $S = \left\{ 1; \frac{-5}{2} \right\}$	0.25	
<b>Câu 3</b> (1 điểm)	Thầy Hùng có 45m lưới muốn rào một mảnh vườn hình chữ nhật để trồng rau, biết rằng một cạnh là tường, Thầy Hùng chỉ cần rào 3 cạnh còn lại của hình chữ nhật để làm vườn. Có bao nhiêu giá trị nguyên của $x$ (như hình vẽ) để diện tích mảnh vườn không bé hơn $100m^2$ ?	<b>1.0</b>	
			
	Gọi hai cạnh của hình chữ nhật có độ dài là $x, y$ (như hình vẽ); $0 < x, y < 45$ . Ta có $2x + y = 45 \Rightarrow y = 45 - 2x$ .	0.25	
	Diện tích hình chữ nhật là : $S = xy = x(45 - 2x) = -2x^2 + 45x \geq 100$	0.25	
	$\Leftrightarrow -2x^2 + 45x - 100 \geq 0 \Leftrightarrow \frac{5}{2} \leq x \leq 20$ .	0.25	
	$\Rightarrow x \in \{3; 4; \dots; 20\}$ Vậy có <b>18</b> giá trị nguyên của $x$ thỏa yêu cầu bài toán	0.25	
<b>Câu 4</b> (1.0 điểm)	Tim tất cả các giá trị thực của tham số $m$ để: $f(x) = -x^2 + 2(3m-1)x - m^2 + 3m - 12 \leq 0, \forall x \in R$	<b>1.0</b>	
	$a = -1 \neq 0, \Delta = [2(3m-1)]^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-m^2 + 3m - 12)$ $\Delta = 4(9m^2 - 6m + 1) - 4m^2 + 12m - 48$ $= 32m^2 - 12m - 44$	0.5	
	Để $f(x) \leq 0, \forall x \in R$ $\Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -1 < 0 (h\text{n}) \\ 32m^2 - 12m - 44 \leq 0 \end{cases}$ $\Rightarrow -1 \leq m \leq \frac{11}{8}$ Vậy với $m \in \left[-1; \frac{11}{8}\right]$ thỏa ycbt	0.5	
<b>Câu 5</b> (1.0 điểm)	Từ các chữ số 1; 2; 3; 5; 7; 8; 9. Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên lẻ có bốn chữ số đôi một khác nhau được lập từ các chữ số đã cho?	<b>1.0</b>	

	+) +) Gọi số cần tìm là: $x = \overline{abcd}$ +) Vì $x$ là số lẻ $\Rightarrow d \in \{1; 3; 5; 7; 9\} \Rightarrow d$ có 5 cách chọn	0.25	
	+) +) $a \neq d \Rightarrow a$ có 6 cách chọn +) $b \neq a, d \Rightarrow b$ có 5 cách chọn +) $c \neq a, d, b \Rightarrow c$ có 4 cách chọn	0.5	
	Theo QTN có: $5.6.5.4 = 600$ cách chọn	0.25	
<b>Câu 6</b> (1 điểm)	Một cái hộp có 9 viên bi, trong đó có 4 viên bi đỏ, 5 viên bi xanh. Từ cái hộp trên, lấy ra 4 viên bi. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 viên bi có đủ 2 màu.	<b>1.0</b>	
	+) +) <b>TH1:</b> 1 bi đỏ, 3 bi xanh $\Rightarrow C_4^1 \cdot C_5^3 = 40$ cách chọn	0.25	
	+) +) <b>TH2:</b> 2 bi đỏ, 2 bi xanh $\Rightarrow C_4^2 \cdot C_5^2 = 60$ cách chọn	0.25	
	+) +) <b>TH3:</b> 3 bi đỏ, 1 bi xanh $\Rightarrow C_4^3 \cdot C_5^1 = 20$ cách chọn	0.25	
	Theo QTC có: $40 + 60 + 20 = 120$ (cách chọn)	0.25	

**B. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm)**

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>

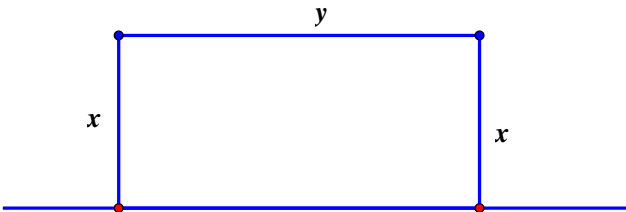




**ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 102**

**A. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)**

CÂU		ĐIỂM	GHI CHÚ												
<b>Câu 1</b> (2 điểm)	Giải các phương trình bậc hai sau:														
	a) $4x^2 + 3x - 7 \leq 0$	<b>1.0</b>													
	+ ) Cho $4x^2 + 3x - 7 = 0 \Rightarrow$	$\begin{cases} x = 1 \\ x = -7/4 \end{cases}$	0.25												
	+ ) BXD		0.5												
	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td><math>-\infty</math></td> <td><math>-7/4</math></td> <td><math>1</math></td> <td><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td>VT</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	$-7/4$	$1$	$+\infty$	VT	+	0	-	0	+			
	x	$-\infty$	$-7/4$	$1$	$+\infty$										
	VT	+	0	-	0	+									
	Vậy $S = [-7/4; 1]$		0.25												
	b) $-5x^2 + 9x - 4 > 0$ .		<b>1.0</b>												
	+ ) Cho $-5x^2 + 9x - 4 = 0 \Rightarrow$	$\begin{cases} x = 1 \\ x = 4/5 \end{cases}$	0.25												
+ ) BXD		0.5													
<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td><math>-\infty</math></td> <td><math>4/5</math></td> <td><math>1</math></td> <td><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td>VT</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	$4/5$	$1$	$+\infty$	VT	-	0	+	0	-				
x	$-\infty$	$4/5$	$1$	$+\infty$											
VT	-	0	+	0	-										
Vậy $S = (4/5; 1)$		0.25													
<b>Câu 2</b> (2 điểm)	Giải các phương trình sau:														
	a) $\sqrt{4x^2 + 15x - 21} = \sqrt{5x^2 + 23x - 14}$	<b>1.0</b>													
	$\Rightarrow 4x^2 + 15x - 21 = 5x^2 + 23x - 14$		0.25												
	$\Rightarrow -x^2 - 8x - 7 = 0$		0.25												
	$\Rightarrow \begin{cases} x = -7 \\ x = -1 \end{cases}$		0.25												
	Thử lại: $x = -7$ thỏa mãn pt.		0.25												
	Vậy $S = \{-7\}$		0.25												
	b) $\sqrt{3x^2 - 9x + 22} = 5 - x$	<b>1.0</b>													
	$\Rightarrow 3x^2 - 9x + 22 = (5 - x)^2$		0.25												
	$\Rightarrow 3x^2 - 9x + 22 = 25 - 10x + x^2$		0.25												
$\Rightarrow 2x^2 + x - 3 = 0 \Rightarrow$	$\begin{cases} x = 1 \\ x = -3/2 \end{cases}$	0.25													

	Thử lại: $x = 1; x = -3/2$ thỏa mãn pt.	0.25	
	Vậy $S = \left\{ 1; \frac{-3}{2} \right\}$	0.25	
<b>Câu 3</b> (1 điểm)	<p>Thầy Huy có 55m lưới muốn rào một mảnh vườn hình chữ nhật để trồng rau, biết rằng một cạnh là tường, Thầy Huy chỉ cần rào 3 cạnh còn lại của hình chữ nhật để làm vườn. Có bao nhiêu giá trị nguyên của <math>x</math> (như hình vẽ) để diện tích mảnh vườn không bé hơn <math>300m^2</math>?</p> 	<b>1.0</b>	
	<p>Gọi hai cạnh của hình chữ nhật có độ dài là <math>x, y</math> (như hình vẽ); <math>0 &lt; x, y &lt; 55</math>.</p> <p>Ta có <math>2x + y = 55 \Rightarrow y = 55 - 2x</math>.</p>	0.25	
	<p>Diện tích hình chữ nhật là :</p> $S = xy = x(55 - 2x) = -2x^2 + 55x \geq 300$	0.25	
	$\Leftrightarrow -2x^2 + 55x - 300 \geq 0 \Leftrightarrow \frac{15}{2} \leq x \leq 20.$	0.25	
	$\Rightarrow x \in \{8; 9; \dots; 20\}$ <p>Vậy có <b>13</b> giá trị nguyên của <math>x</math> thỏa yêu cầu bài toán</p>	0.25	
	<p>Tìm tất cả các giá trị thực của tham số <math>m</math> để:</p> $f(x) = x^2 - 2(2m-3)x - 2m^2 + 5m - 2 \geq 0 \text{ với } \forall x \in R.$	<b>1.0</b>	
	$a = 1 \neq 0, \Delta = [-2(2m-3)]^2 - 4.1.(-2m^2 + 5m - 2)$ $\Delta = 4(4m^2 - 12m + 9) + 8m^2 - 20m + 8$ $= 24m^2 - 68m + 44$	0.5	
<b>Câu 4</b> (1.0 điểm)	<p>Để <math>f(x) \geq 0, \forall x \in R</math></p> $\Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 1 > 0 (h\text{đ}) \\ 24m^2 - 68m + 44 \leq 0 \end{cases}$ $\Rightarrow 1 \leq m \leq \frac{11}{6}$ <p>Vậy với <math>m \in \left[ 1; \frac{11}{6} \right]</math> thỏa ycbt.</p>	0.5	
<b>Câu 5</b> (1.0 điểm)	<p>Từ các chữ số 1; 2; 4; 5; 6; 8; 9. Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có bốn chữ số đôi một khác nhau được lập từ các chữ số đã cho?</p>	<b>1.0</b>	

	+) +) Gọi số cần tìm là: $x = \overline{abcd}$ +) Vì $x$ là số chẵn $\Rightarrow d \in \{2; 4; 6; 8\} \Rightarrow d$ có 4 cách chọn	0.25	
	+) +) $a \neq d \Rightarrow a$ có 6 cách chọn +) $b \neq a, d \Rightarrow b$ có 5 cách chọn +) $c \neq a, d, b \Rightarrow c$ có 4 cách chọn	0.5	
	Theo QTN có: $4.6.5.4 = 480$ cách chọn	0.25	
<b>Câu 6</b> (1 điểm)	Một cái hộp có 6 quả cầu trắng và 4 quả cầu màu đỏ. Từ cái hộp trên, lấy ra 4 quả cầu. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 quả cầu có đủ 2 màu.	<b>1.0</b>	
	+) +) <b>TH1:</b> 1 trắng, 3 đỏ $\Rightarrow C_6^1 \cdot C_4^3 = 24$ cách chọn	0.25	
	+) +) <b>TH2:</b> 2 trắng, 2 đỏ $\Rightarrow C_6^2 \cdot C_4^2 = 90$ cách chọn	0.25	
	+) +) <b>TH3:</b> 3 trắng, 1 đỏ $\Rightarrow C_6^3 \cdot C_4^1 = 80$ cách chọn	0.25	
	Theo QTC có: $24 + 90 + 80 = 194$ (cách chọn)	0.25	

**B. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm)**

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>B</b>